

JULIANA STRADIOTTO STECKERT

**URETEROCELE NA CRIANÇA:
ABORDAGEM ENDOSCÓPICA**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2004

JULIANA STRADIOTTO STECKERT

**URETEROCELE NA CRIANÇA:
ABORDAGEM ENDOSCÓPICA**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina para a
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

Presidente do Colegiado: Prof. Ernani Lange de S. Thiago

Orientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza

Co-Orientador: Prof. Dr. Edevard José de Araújo

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2004

Steckert, Juliana Stradiotto

Ureterocele na criança: abordagem endoscópica / Juliana Stradiotto
Steckert. – Florianópolis, 2004.
38p.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal
de Santa Catarina – Curso de Graduação em Medicina.

1. Ureter 2. Ureterocele 3.Criança 4.Endoscopia I Título.

“Para escrever bem é preciso sofrer, sofrer...”

Dostoiewski

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus.

Ao meu pai Alvaro Steckert e minha mãe Luz Marina Stradiotto Steckert – razões de minha vida – agradeço pelo amor, carinho, diálogo, paciência, respeito; são , sem dúvida, exemplos para mim.

Ao meu irmão Alvaro Steckert Filho, pelo senso de humor imbatível que me ajudou em muitos momentos difíceis; pelo bom gosto (afinal será meu colega de profissão também!) e pela ajuda com o manuseio de uma maquininha chamada computador.

Ao Prof. Dr. Edevard José de Araújo, pela sabedoria, serenidade e tempo dedicado para que este trabalho se concretizasse. Obrigada mesmo.

Ao Prof. Dr. José Antônio de Souza, pela amizade e tranquilidade que transmite , pelo apoio incondicional ao trabalho.

Ao Prof. Dr. Gilberto do Nascimento Galego e Prof. Dr. Pierre Galvagni Silveira, pela atenção e principalmente pela iniciação no trabalho científico; seremos “nanofriends” para sempre.

À Eliete Magda Colombeli, residente de cirurgia pediátrica do HIJG, pela amizade e colaboração no trabalho.

Agradeço a fiel amizade e doses generosas de paciência dos meus amigos: Ana Paula Silva Stratmann, Daniel Medeiros Moreira, Gabriel El-Kouba Júnior, Luiz Fernando Frassetto, e minha dupla de internato Leopoldo Moratelli Neto.

À amizade divertida e incondicional de Luísa Guedes de Oliveira.

À minha sempre amiga Andressa de Oliveira.

RESUMO

O trabalho caracteriza-se por uma pesquisa clínica, com desenho descritivo e retrospectivo. Tem como objetivo analisar os desdobramentos cirúrgicos da abordagem inicial por endoscopia no tratamento de crianças portadoras de ureterocele. Foram analisadas todas as punções endoscópicas (PES), realizadas como tratamento cirúrgico primário da ureterocele no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), no período entre 1º de janeiro de 1990 e 10 maio de 2004. Os pacientes foram categorizados seguindo a classificação de Churchill e avaliados conforme protocolo pré-estabelecido. Durante o período estudado, 30 pacientes foram submetidos a PES como abordagem inicial da ureterocele. Destes, 24 (80%) eram do sexo feminino. A média de idade na ocasião do primeiro ato operatório foi de 12,2 meses (desvio padrão = 18,1) . O lado acometido foi o esquerdo em 56,7% dos casos, o direito em 43,3%. A infecção do trato urinário foi a principal forma de apresentação (45,8%); o diagnóstico pré-natal foi realizado em 13 pacientes (43,3%). A duplicidade da via excretora esteve associada em 23 casos (76,7%). Seguindo a classificação de Churchill, 16 pacientes foram caracterizados como grau I (53,3%), 6 (20%) como grau II e 8 (26,7%) como grau III. A PES foi definitiva em 62,5% dos pacientes de ureterocele grau I; 33,4% de grau II e 12,5% de grau III. Este trabalho sugere que a PES é um procedimento simples, seguro, e que evita procedimentos como a reconstrução completa na maioria dos pacientes; principalmente nos categorizados, conforme Churchill, como grau I.

SUMMARY

The study is defined by a clinical research with descriptive and retrospective drawing. It aimed to analyze the surgical unfoldings after the initial approach with endoscopy in the treatment of children with ureterocele. All the endoscopic punctures (PES) realized in the surgical treatment of ureterocele at Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) in the period between January 1st 1990 and May 10th 2004, were analyzed. The patients were assorted by Churchill classification and evaluated by a pre-established protocol. During the studied period, 30 patients had been submitted to the PES as initial approach of the ureterocele. Among them, 24 (80%) were females, the left side was affected in 56.7% of the cases and right side in the 43.3%. The age average in the moment of the first surgical intervention was of 12.2 months. Urinary tract infection was the most common presentation (45.8%) and 13 (43.3%) patients had prenatal diagnosis. There was duplex system associated in 23 cases (76.7%). Following Churchill classification 16 patients were characterized as degree I (53.3%), 6 as II (20%), and 8 as degree III (26.7%). The PES was definitive in 62.5% of the patients with I degree ureterocele, 33.4% of degree II and 12.5% of degree III. This study suggests that PES is a simple and safe procedure, and that it can prevent, in the majority of the patients with degree I of Churchill classification, that procedures like the complete reconstruction would be done.

SUMÁRIO

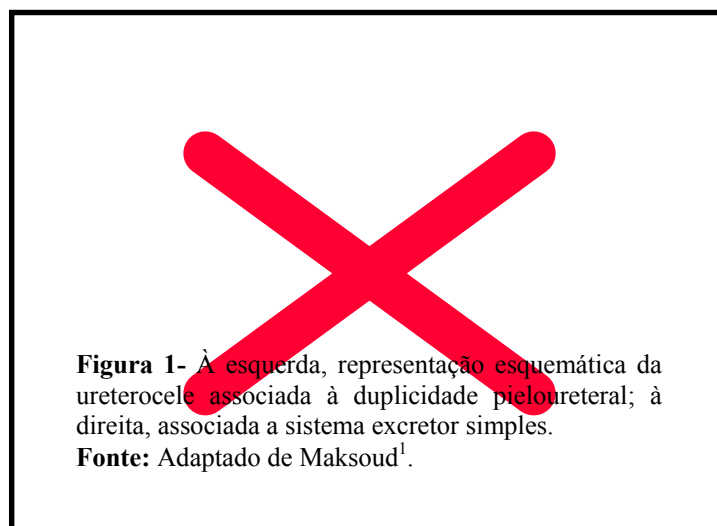
1. INTRODUÇÃO.....	1
2 . OBJETIVO	6
3 . MÉTODO	7
3.1- Caracterização da pesquisa	7
3.2- Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos	8
3.3- Pacientes	8
3.4- Critério de exclusão.....	9
3.5- Pesquisa e análise de dados.....	9
4 . RESULTADOS	10
5 . DISCUSSÃO	17
6 . CONCLUSÃO	22
7 . REFERÊNCIAS.....	23
NORMAS ADOTADAS	26
APÊNDICES	27

1. INTRODUÇÃO

Ureterocele, por definição, consiste na dilatação cística do ureter intravesical ^{1,3}, uma anomalia congênita com implicações e desarranjos anatômicos ao nível vesical, ureteral e renal. A incidência encontra-se entre 1/5000 e 1/12000 das admissões pediátricas ⁴.

O desenvolvimento embriológico da ureterocele é pouco conhecido, e várias teorias apontaram para anormalidades relacionadas à formação do ureter distal. Chawalla, em 1927, descreveu-a como resultado de uma obstrução do meato ureteral, conseqüente à involução incompleta da membrana que oblitera o ureter na fase embrionária, que acaba por separar o ducto de Wolff do seio urogenital ⁴⁻⁶. Outra teoria tentou explicá-la como desenvolvimento anormal do segmento do ducto de Wolff, entre o broto ureteral e o seio urogenital: persistindo uma dilatação bulbar ^{5,6}. Stephens, em 1963, atribuiu a expansão do segmento ureteral trigonal decorrente do mesmo estímulo para a expansão vesical ^{1,5}. Tanagho afirmou em 1972 que a dilatação do ureter distal ocorreria antes do processo de tubulização ureteral ⁴⁻⁶. Apesar de todas as teorias propostas, nenhuma consegue justificar as suas diferentes formas de apresentação ⁶.

Essa malformação do trato urinário tem uma particular associação com raça e gênero, ocorrendo quase que exclusivamente em caucasianos ^{6,7} e cerca de 4-7 vezes mais freqüente no sexo feminino ^{6,7}. Em 80% dos casos está associada com duplicidade do ureter do pólo renal superior, cujo parênquima pode ser displásico ^{1,3,5,6} (Figura 1). Anomalias renais como rim em ferradura, em bolo ou ectópico constituem formas associadas à ureterocele. Acomete igualmente o lado direito quanto o esquerdo; há bilateralidade em 10% dos casos ^{5,6}. É mais freqüentemente descoberta em crianças. Quando encontrada em adultos, geralmente está associada a sistema excretor simples e a alteração da função renal é menos expressiva ⁴.



A classificação da ureterocele se torna confusa, pois vários autores propõem diferentes tipos. Ericsson utilizou o termo simples e ectópica, provocando confusão em relação a sistema simples e duplo de unidade renal sendo pouco aceito ^{5, 6}. Stephens desenvolveu uma classificação mais complexa baseada na fisiopatologia originando quatro categorias:

- 1) Estenótica: pequeno orifício inteiramente dentro da bexiga;
- 2) Esfintérica: orifício dentro do esfíncter interno de modo que há relativa obstrução exceto durante a micção;
- 3) Esfíntero-estenótica: o orifício é estenótico e, portanto, a ureterocele não esvazia com a micção e causa obstrução;
- 4) Cecoureterocele: orifício na bexiga com uma “língua” em fundo cego, estendendo-se abaixo da mucosa para dentro da uretra ^{1, 5}.

A nomenclatura recomendada pela Seção de Urologia da Academia Americana de Pediatria, em 1984, baseada em achados radiológicos e/ou cistoscópicos, classifica as ureteroceles em intravesical (inteiramente dentro da bexiga) ou ectópica (alguma porção é situada permanentemente dentro do colo vesical ou na uretra)^{5, 8}. Churchill, em 1992, propôs uma classificação funcional baseada na quantidade de tecido renal total, ou risco de dano à unidade renal pela obstrução ou alto grau de refluxo: 3

- 1) Grau I: somente pólo superior renal ipsilateral é afetado;
- 2) Grau II: ambos segmentos do rim ipsilateral é afetado;
- 3) Grau III: ambos rins são afetados ^{6, 9, 10}.

Este sistema enfatiza o possível impacto da ureterocele na função renal, além de auxiliar o cirurgião na escolha da intervenção cirúrgica inicial ^{5, 9}.

Atualmente, tem ocorrido um aumento do diagnóstico da ureterocele devido à ultrasonografia (USG) rotineira pré-natal ¹¹; mas a infecção do trato urinário (ITU) nos primeiros meses de vida continua sendo a principal forma de apresentação ^{2, 5, 12}. Massa palpável em flanco, hematúria, dor abdominal, retenção urinária e sepse são achados menos freqüentes, mas podem estar associados a ITU ¹. A ureterocele pode ter um curso clínico insidioso e resultar em sintomas urinários inespecíficos como atraso do crescimento, dor abdominal e pélvica ^{13, 14}.

O diagnóstico por imagem habitualmente pode ser feito por meio de ultra-som (US) do aparelho urinário, urografia excretora (UE), ureterocistografia miccional (UCM) - que define a ausência ou presença de refluxo vesicoureteral (RVU); cintilografia renal - que avalia por intermédio de radioisótopos a função renal, permitindo interesse especial no pólo renal correspondente à unidade da ureterocele ^{5, 6}.

Uma vez estabelecido o diagnóstico de ureterocele, o próximo passo é definir se existe obstrução do trato urinário e, em seguida, se existe RVU para qualquer das unidades renais. Uma vez identificadas e/ou descartadas a presença de obstrução e/ou RVU, resta determinar se há função adequada no pólo renal correspondente a ureterocele. Tudo isso influenciará no planejamento do tratamento da ureterocele, cujas possibilidades variam desde a conduta expectante até a reconstrução do trato urinário inferior. O objetivo principal do tratamento é desobstruir o sistema coletor e posteriormente restaurar a sua anatomia¹⁵.

A reconstrução completa para o tratamento da ureterocele ectópica de sistema duplo foi advogada, historicamente, por Hendren e Mitchell no final da década de 70. O tratamento consistia na hemi-nefroureterectomia por meio de uma incisão separada em flanco, com excisão da ureterocele e reimplante ureteral do pólo inferior ipsilateral pela mesma incisão ⁵. Algumas séries propuseram um tratamento simplificado devido à grande dificuldade e riscos de complicações da reconstrução completa, baseado no fato de que a unidade superior tem mínima função e a reconstrução vesical é complexa; portanto, esta abordagem envolveria inicialmente uma nefroureterectomia com descompressão da ureterocele, sendo que a operação vesical era postergada ^{7, 16, 17}. O procedimento endoscópico foi descrito pela primeira vez por Thompson e Kelalis em 1964, mas não conquistou adeptos ¹⁸. Rodriguez, em 1984, propôs utilizar a cistoscopia para realizar uma pequena incisão na ureterocele, conhecida como “smiley face”, mas o resultado não foi satisfatório: persistentes refluxos iatrogênicos necessitaram de outros procedimentos cirúrgicos durante o acompanhamento ^{13, 18-20}. Monfort, em 1992, demonstrou alterações histológicas somente em 50% das espécimes de nefrectomia parcial, sendo estas alterações inflamatórias e obstrutivas ²¹. Estes achados reforçaram que um tratamento simplificado poderia devolver a função renal na metade dos casos. Somando-se isso, a idade do diagnóstico passou a decrescer devido a detecções pré-natais mais frequentes, diminuindo chances de infecção urinária, com conseqüente diminuição do dano ao pólo superior do rim, tudo contribuindo com o aumento das chances de recuperação da função ^{5, 14}. Desde então, a técnica denominada Punção Endoscópica Seletiva

(PES), tem apresentado um aumento significativo da sua utilização como alternativa de tratamento para a ureterocele ²². A PES consiste numa pequena perfuração na parede anterior da ureterocele com um eletrodo 3 French (F) – (Figura 2). Trata-se de um procedimento simples, minimamente invasivo, com baixa morbidade, o qual possibilita rápida e efetiva descompressão da ureterocele, principalmente se empregado em estágio precoce ⁶. A questão crucial é a necessidade de procedimentos secundários em pacientes com refluxo iatrogênico, bem documentado na literatura, após a punção endoscópica, podendo aparecer em até 50% dos casos ^{2, 5, 10, 23, 24}.

5

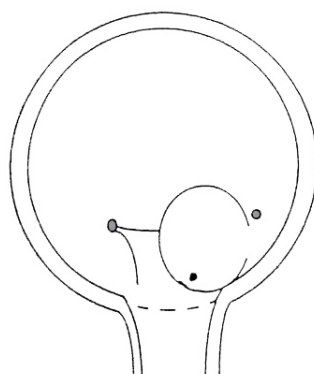


Figura 2 - Técnica da incisão endoscópica: um eletrodo de 3 F punciona a parede ântero-inferior da ureterocele.

Fonte: Adaptado de Blyth et al ².

A controvérsia sobre a PES como conduta inicial é se ela evitaria ou não procedimentos maiores *a posteriori* e com que frequência se tornaria um procedimento único. Um outro questionamento é se a PES e seus procedimentos subseqüentes evitariam as ressecções cirúrgicas das ureteroceles pela via transvesical – de riscos iatrogênicos consideráveis.

Tais polêmicas tornam necessária a análise de resultados para avaliar a conveniência ou não de manter tal estratégia como conduta recomendada para a abordagem inicial das ureteroceles.

2. OBJETIVO

Analisar os resultados cirúrgicos da abordagem inicial por endoscopia no tratamento de crianças portadoras de ureteroceles .

3. MÉTODO

3.1- Caracterização da pesquisa

O trabalho caracteriza-se por uma pesquisa clínica, com desenho descritivo e retrospectivo. Foram analisadas todas as punções endoscópicas (PES), realizadas como tratamento cirúrgico primário da ureteroceles no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), Florianópolis, Estado de Santa Catarina, no período entre 1º de janeiro de 1990 e 10 maio de 2004. Os nomes e registros dos pacientes foram obtidos por intermédio de pesquisa nos

registros de procedimentos realizados no centro cirúrgico do HIJG durante o referido período. Os dados foram coletados dos prontuários no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HIJG. Os pacientes foram avaliados quanto a sexo, raça, idade na ocasião da primeira abordagem cirúrgica, lado acometido, diagnóstico: pré ou pós-natal, sinais e sintomas, malformações associadas, procedimentos cirúrgicos secundários, presença ou não de RVU; conforme ficha de coleta de dados pré-estabelecido (Apêndice). Cada paciente foi avaliado no pré-operatório com US, identificando e graduando a hidronefrose, se presente. Também foi realizada a UCM, determinando a presença ou não de refluxo; este foi graduado de acordo com a classificação do International Reflux Study Committee ²⁵. Para usar a classificação proposta por Churchill ¹⁰ em 1992, foram analisados exames de imagem pré-operatórios e classificados em:

Grau I - Somente o parênquima do pólo renal superior demonstra significativa injúria. As outras unidades renais são normais, com pequena hidronefrose, e tem um baixo grau de refluxo (grau I ou II).

Grau II – Em adição ao grau I, o pólo renal inferior ipsilateral é significativamente hidronefrótico ou associado a um alto grau de refluxo (III, IV ou V). O rim contralateral é normal ou tem uma leve hidronefrose ou refluxo.

Grau III – Em adição ao grau II, o rim contralateral é significativamente hidronefrótico ou associado a um alto grau de refluxo.

Com o diagnóstico e classificação firmados, o cirurgião definiu o tratamento adequado. A abordagem inicial poderia ser expectante se não houvesse repercussão clínica, ou então tratamento endoscópico como a PES ou até mesmo a nefrectomia polar, dependendo da função do pólo renal superior. Este trabalho se destinou a analisar somente aqueles cuja abordagem inicial consistia na PES. Nas situações de conduta expectante o paciente mantinha-se em seguimento ambulatorial com vistas a monitorar complicações como infecção urinária e/ou hidronefrose. Quando foi optado pela PES, uma vez realizado o procedimento, o paciente era mantido sob quimioprofilaxia e em seguida era solicitada uma UCM para verificar a presença ou não de RVU para a via excretora da ureterocele. Se a função do pólo renal correspondente à ureterocele era insuficiente (exclusão funcional ou função desprezível), a conduta foi a nefrectomia polar da unidade correspondente à ureterocele.

Após o ato cirúrgico, os pacientes foram acompanhados ambulatorialmente. Analisou-se a presença ou não de refluxo e função renal. A critério médico, os pacientes continuaram em

seguimento clínico, tiveram alta urológica, ou foram submetidos a tratamentos cirúrgicos subsequentes, como nova perfuração endoscópica, nefrectomia total ou parcial, reimplante ureteral; ou outros procedimentos associados como uretererocelectomia e ureterectomy.

3.2- Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

O projeto foi submetido à análise e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (Projeto nº 245/2003 – Apêndice).

3.3- Pacientes

A população estudada no trabalho é constituída de pacientes com o diagnóstico de ureterocele submetidos a PES no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), Florianópolis, Estado de Santa Catarina, no período entre 1º de janeiro de 1990 e 10 de maio de 2004. A identificação dos pacientes foi obtida dos registros de procedimentos realizados no centro cirúrgico do HIJG durante o referido período. Somente foi excluído o período entre 16/05 e 06/11 de 1996, devido à ausência deste no livro registros do centro cirúrgico.

9

3.4- Critério de exclusão

Instituiu-se como critério de exclusão os pacientes que não possuíam acompanhamento ambulatorial pós-operatório, no mínimo por 3 meses.

3.5- Pesquisa e análise de dados

Todos os dados obtidos a partir dos prontuários foram organizados, colocados em uma base de dados no EPIDATA, analisados e comparados com a literatura médica consultada.

4. RESULTADOS

Durante o período entre 1º de janeiro de 1990 e 10 de maio de 2004, 40 pacientes com o diagnóstico de ureteroceles foram submetidos a PES, como tratamento endoscópico inicial, pelo serviço de cirurgia pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão. Somente 30 pacientes foram incluídos no presente estudo, pois 10 deles não possuíam acompanhamento pós-operatório no HIJG, de forma regular.

Tabela 1 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureterocele distribuídos segundo sexo, em número (Nº) e percentual (%).

Sexo	Nº	%
Feminino	24	80,0
Masculino	6	20,0
Total	30	100,0

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

Tabela 2 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureterocele distribuídos segundo a raça, em número (Nº) e percentual (%).

Raça	Nº	%
Branco	29	96,7
Pardo	1	3,3
Total	30	100,0

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

11

Tabela 3 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureterocele distribuídos segundo o lado acometido, em número (Nº) e percentual (%).

Lado acometido	Nº	%
Esquerdo	17	56,7
Direito	13	43,3
Total	30	100,0

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

Tabela 4 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureterocele distribuídos segundo a faixa etária (anos), em número (Nº) e percentual (%).

Faixa etária	Nº	%
0 1	20	66,7
1 5	8	26,7
≥ 5	2	6,6
Total	30	100,0

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

A idade dos pacientes variou entre 10 dias a 7 anos e 1 mês (m), com uma média de idade na ocasião do primeiro ato operatório de 12,2 m (desvio padrão = 18,1) . A mediana foi 5 m; a moda 2 m. Dos 20 pacientes menores de 1 ano : 6 tinham menos de 1 m de idade, 6 de 1 e 3 m, 4 de 3 a 6 m e 4 entre 6 e 12 m.

12

Tabela 5 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureterocele distribuídos segundo o período do diagnóstico, em número (Nº) e percentual (%).

Diagnóstico	Nº	%
Pós-natal	17	56,7
Pré-natal	13	43,3
Total	30	100,0

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004

Tabela 6 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureteroceles distribuídos segundo a forma de apresentação, em número (Nº) e percentual (%).

Apresentação	Nº	%
Infecção do trato urinário	16	45,8
Assintomático (US Pré-natal)	13	37,3
Massa abdominal	2	5,7
Sepse	1	2,8
Hematúria	1	2,8
Dor abdominal	1	2,8
Achado ocasional- US abdominal	1	2,8

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

Tabela 7 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureteroceles distribuídos segundo associação com duplicidade da via excretora, em número (Nº) e percentual (%).

Duplicidade da via excretora	Nº	%
Sim	23	76,7
Não	7	23,3
Total	30	100,0

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

Dos 23 pacientes que apresentaram duplicidade da via excretora, 4 tinham duplicidade bilateral ; um destes possuía ainda em associação um rim em ferradura. Outra malformação presente foi um rim multicístico.

Tabela 8 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureteroceles distribuídos segundo a classificação de Churchill, em número (Nº) e percentual (%).

Grau	Nº	%
I	16	53,3
II	6	20,0
III	8	26,7
Total	30	100,0

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

Tabela 9 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureteroceles distribuídos segundo a classificação de Churchill e procedimentos cirúrgicos realizados durante o acompanhamento, em número (Nº) e percentual (%).

Grau	PES	Procedimento Secundário		Procedimento Terciário	
		Nº	%	Nº	%
I	16	6	37,5	3	18,7
II	6	4	66,6	-	-
III	8	7	87,5	1	12,5

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

Tabela 10 – Apresentação dos procedimentos cirúrgicos realizados durante o acompanhamento, de acordo com a classificação de Churchill.

Grau	PES	Procedimento Secundário		Procedimento Terciário	
		Nº	Procedimento	Nº	Procedimento
I	16	3	PES	2	1 NP + 1 RU
		1	NP	1	1 RU
		1	NT	-	-
		1	RU	-	-
II	6	2	RU	-	-

		1	PES	-	-
		1	NP	-	-
		3	NT	-	-
III	8	3	PES	1	NP + RU
		1	NP	-	-

NP- Nefrectomia polar

NT- Nefrectomia total

RU- Reimplante ureteral

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004

Tabela 11 – Apresentação do refluxo vesicoureteral (RVU) em pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureterocele, no pré e pós-operatório, em número (Nº) e percentual (%).

RVU	Nº	%
Pré-operatório	16	53,3
Pós-operatório	22	73,3
Iatrogênico (pós PES)	6	20,0
Persistência	12	54,5
Resolução	4	18,2

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004

Tabela 12 – Apresentação dos pacientes submetidos à perfuração endoscópica da ureterocele distribuídos segundo o acompanhamento, em número (Nº) e percentual (%) :

Acompanhamento	Nº	%
Seguimento	25	83,3
Alta urológica	5	16,7
Total	30	100

Fonte: HIJG (Florianópolis), 01/01/1990 a 10/05/2004.

O tempo médio de acompanhamento foi de 40,9 meses, com intervalo entre 3 e 94 meses (desvio padrão = 29 meses)

5. DISCUSSÃO

Os valores de amostragem verificados nos diversos trabalhos relativos à punção endoscópica, quando comparados mundialmente, não são muito variados. Em 1999, Petit et al. publicaram um interessante artigo relatando os resultados obtidos com 18 pacientes submetidos a PES, num intervalo de 9 anos, com o intuito de avaliar se este procedimento reduziria a indicação de nefrectomia polar²⁶. Em 2001, Chertin et al. divulgaram seus dados relativos a 34 pacientes, num período de 8 anos²³. Singh et al., também em 2001, possuíam

uma casuística de 24 PES num intervalo de 4 anos²⁷. Portanto, a amostra avaliada no presente estudo (30 PES em 14 anos) é numericamente próxima às presentes em artigos relativos ao mesmo tema^{11, 13, 28, 29}.

Considerando-se a incidência da ureterocele de acordo com o sexo, a apresentação no sexo feminino é bem mais freqüente, numa proporção de 4 até 7:1, conforme descrito em diversos estudos prévios⁴⁻⁷. No presente trabalho, a relação encontrada foi de 4:1.

Essa malformação do trato urinário tem uma particular associação com raça, ocorrendo quase que exclusivamente em caucasianos^{6, 7}. Nessa casuística a associação foi de 96,7%.

A ureterocele apresenta-se com semelhante freqüência do lado esquerdo e direito, com bilateralidade em 10 % dos casos^{5, 6}. Esse trabalho aproxima-se dos valores da literatura, com 17 casos à esquerda e 13 à direita; não se encontrou caso de bilateralidade.

Analisando-se a faixa etária dos pacientes na ocasião do primeiro ato operatório, houve uma nítida diferença na média de idade entre estudos realizados na década de 90 e nos tempos atuais. Na casuística apresentada por Churchill et al., em 1992, a média foi de 12 meses de idade¹⁰. Hagg et al., em 1999, submetem os pacientes a PES em média aos 6 meses de vida²². Em 2003, Chertin et al. anteciparam o procedimento para, em média, 3 meses²⁴. A redução da idade, na intervenção cirúrgica com PES, deveu-se principalmente à grande proporção de crianças no qual o diagnóstico foi realizado com US pré-natal, cuja tecnologia evoluiu muito nos últimos anos^{22, 28}. No presente estudo, a média de idade na primeira intervenção foi de 12,2 meses, mas o desvio padrão foi elevado (18,1). A mediana foi 5 meses e a moda 2 meses. Na nossa casuística, a partir do fim da década de 90, a média de idade começou a declinar coincidindo com a ascensão do diagnóstico pré-natal com o US.

Quanto ao período do diagnóstico, houve também uma mudança brusca com o advento e desenvolvimento do US pré-natal. Churchill et al., em 1992, dos 43 pacientes apresentados em sua casuística, demonstraram que apenas 1 tinha o diagnóstico pré-natal¹⁰. Já em 2000, Hagg et al. apresentaram 52% de diagnóstico pré-natal em seu estudo²². O mesmo estudo compara que, antes de 1985, a maioria dos diagnósticos era realizada após um quadro de ITU. Desde este seu estudo prévio, uma crescente proporção de crianças apresentou-se com diagnóstico pré-natal de hidronefrose secundária a ureterocele; um aumento de 173% se comparado com a série prévia de 19%^{2, 12, 22}. Esse estudo apresentou 17 pacientes (56,7%) com diagnóstico pós-natal.

A duplicidade da via excretora está associada a ureterocele em 80% dos casos, de acordo com a literatura já citada ^{1, 3, 5, 6}. Em 23 casos (76,7%) houve associação de duplicidade neste estudo. Destas, 4 (17,9%) eram bilaterais. Singh et al., em estudo avaliando a efetividade da PES como tratamento inicial, demonstraram 41,6% de associação de duplicidade da via excretora bilateral ²⁷. No mesmo estudo, Singh ²⁷ encontrou um rim em ferradura como malformação associada, assim como este trabalho. Capasso et al. ³⁰ relatou a associação de ureterocele com rim multicístico; neste trabalho houve a associação de um episódio. Alguns estudam a associação de desenvolvimento de hipertensão em longo prazo (cerca de 15 anos) com a duplicidade do sistema excretor e ureterocele ³¹. Este estudo não encontrou caso de hipertensão durante o acompanhamento, entretanto, o período de seguimento ainda é curto.

Algumas crianças podem apresentar massa palpável em flanco, que se trata do rim hidronefrótico. Em mulheres, pode promover obstrução e retenção urinária, prolapsar via uretral ou apresentar-se como massa vaginal. Pode também cursar com incontinência urinária por deficiência da função esfinteriana ou por ser distal ao colo vesical. A hematúria é infrequente. A ureterocele pode ter um curso clínico insidioso e resultar em sintoma inespecíficos como atraso de crescimento, dor abdominal e pélvica ^{1, 3, 5, 6, 13, 14, 16, 17}. As manifestações clínicas encontradas nos estudos relativos a ureterocele são muito semelhantes quanto a frequência de apresentação ^{2, 9, 10, 22}. A manifestação clínica mais comum é a ITU ^{1, 3, 6, 16, 17}. DeFoor et al. apresentaram 45% de ITU como manifestação inicial ⁹, Hagg et al. demonstraram 40% ²². Este estudo encontrou ITU em 16 (45,8%) dos casos. Outras manifestações como massa em flanco, dor abdominal e hematúria representaram cerca de 17% do total. Este valor se assemelha aos encontrados em outros estudos analisados ^{9, 10, 22, 27}.

O que se destaca é que vem crescendo o número de pacientes assintomáticos ao diagnóstico da ureterocele, graças ao US pré-natal ^{13, 22, 27, 28}. Singh, em 2001, apresentou 51,7% de pacientes assintomáticos no momento do tratamento cirúrgico ²⁷. O presente estudo identificou 11 assintomáticos, representando 36,7% do total; dos 13 com diagnóstico através de US pré-natal, 3 ainda apresentaram ITU antes da intervenção cirúrgica. O caso relatado como achado ocasional consistiu num lactente, com quadro de vômitos e choro persistentes, submetido a ultra-sonografia abdominal, que evidenciou ureterocele e duplicidade da via excretora à direita. Apesar da literatura citar a incontinência urinária, o prolapso e a retenção

urinária como manifestações clínicas, principalmente em mulheres, não se encontrou nenhum destes casos no presente estudo ^{1,3}.

Nas últimas duas décadas, o tradicional e mais agressivo tratamento para ureterocele tem recebido propostas de conduta menos invasivas como a PES, tendo em vista a mudança no tipo de paciente ^{24, 32-34}. Recentes estudos indicaram que pacientes submetidos a PES freqüentemente requerem reintervenção, como nefrectomia polar ou reimplante ureteral devido ao RVU tanto do pólo renal inferior como contralateral, ou até mesmo iatrogênico ^{5, 24, 32}. Mas também já foi demonstrado que a descompressão da ureterocele resulta na restauração ou diminui o RVU local ^{23, 24}. A questão crucial é a necessidade de procedimentos secundários em pacientes com refluxo iatrogênico, após a punção endoscópica, que pode aparecer em até 50% dos casos ^{2, 5, 23, 24}. Chertin encontrou em sua casuística 10% de RVU iatrogênico ²⁴; Petit et al. 40%²⁶, Blyth et al. 42%² e Upadhyay et al. demonstraram 53%.³⁵. O presente estudo encontrou 6 casos de RVU iatrogênico, representando 20% do total.

O RVU pré-operatório tem-se associado com alta incidência de procedimentos secundários, especialmente quando é de alto grau ou presente em mais de uma unidade renal ^{10, 15, 29}. Husmann et al. evidenciaram, em 1999, que pacientes sem RVU não foram reoperados, com RVU de baixo grau ou RVU para uma unidade renal a taxa de procedimentos secundários foi de 60%. Em contraste, pacientes com RVU de alto grau ou que afetava mais de uma unidade renal teve uma taxa de reoperação de 96% ²⁹. Shekarriz et al. evidenciaram taxas de 20, 30 e 55% respectivamente ¹⁵. Esse estudo revelou uma taxa de 28,6% na ausência de RVU, 70% na presença de baixo grau ou envolvendo uma unidade renal e 87,5% na presença de alto grau ou envolvendo mais de uma unidade renal. Estes dados vêm confirmar a elevada incidência de procedimentos secundários quando associado a elevado grau de refluxo.

Na série publicada por Monfort et al, PES foi utilizada primariamente em 23 pacientes e menos de um terço dos casos requereu subsequente reconstrução ²¹. Na série apresentada por Upadhyay et al., 61% dos pacientes foram submetidos a outros procedimentos ³⁵; na apresentada por Blyth et al. 71% ². No presente estudo aproximadamente 56% não obteve sucesso no primeiro ato cirúrgico, estando o valor concordante com a literatura.

A conduta inicial para o tratamento da ureterocele é um assunto ainda muito controverso ^{4-6, 9, 36, 37}. A clínica da doença envolve um grande espectro, desde uma lesão no pólo renal superior comunicante com a ureterocele até um envolvimento renal contralateral. O

sistema de classificação corrente não oferece um guia para a terapia inicial ^{9, 10}. Tem-se dado pouca ênfase numa classificação baseada no potencial de lesão renal, que auxiliaria a conduzir e otimizar o tratamento da ureterocele ^{9, 10}. Em 1992, Churchill et al. introduziram uma classificação baseada no número de unidades renais afetadas pela obstrução ou pelo refluxo vesicoureteral ¹⁰. Este sistema enfatiza o possível impacto ou repercussão da ureterocele no trato urinário superior e inferior, guiando melhor o cirurgião na escolha da conduta, determinando com mais acurácia a resposta da intervenção cirúrgica inicial ⁹. Por este motivo foi a classificação escolhida para este estudo.

O trabalho de apresentação da classificação de Churchill foi publicado em 1992, analisando 43 pacientes, dividindo-os de acordo com as unidades renais afetadas: 11 (26%) grau I, 21 (48%) grau II e 11 (26%) grau III. O procedimento cirúrgico inicial consistia em PES, reconstrução parcial ou total. Somente 1 dos 11 pacientes classificados como grau I necessitou de procedimento secundário. Em contraste, grau II e grau III requereram procedimentos secundários em 71% e 73%, respectivamente ¹⁰. Em 2003, DeFoor utilizou a classificação de Churchill e encontrou: 22 (42%) grau I, 21 (40%) grau II e 10 (19%) grau III. A PES foi realizada em 9 casos de grau I, com sucesso em 5, representando 56%; 4 necessitaram de cirurgia subsequente. PES foi o tratamento definitivo em 1 de 5 casos (20%) grau II e em nenhum de 4 casos grau III; estes últimos 4 foram submetidos a reimplante ureteral ⁹. O presente estudo classificou 16 pacientes como grau I (53,3%), 6 (20%) grau II e 8 (26,7%) grau III.

A PES foi procedimento único em 10 dos 16 casos grau I, somando 62,5% de sucesso. Foram necessárias 3 novas PES por persistência da ureterocele (uma delas necessitou de nefrectomia polar e outra de reimplante ureteral como procedimentos subsequentes); 1 nefrectomia polar (seguida de reimplante ureteral devido ao RVU); 1 nefrectomia total; 1 reimplante ureteral, e uma pieloplastia para correção de estenose de JUP como quadro associado. Nos 6 casos grau II, a PES foi definitiva em 33,4% (2) dos casos. Foram necessários procedimentos secundários como 1 PES por persistência da ureterocele, 2 reimplantes ureterais por persistência do refluxo e uma nefrectomia polar. Dentre os 9 casos grau III, a PES foi definitiva em apenas 1 caso (12,5%). Foram realizadas durante o acompanhamento: 3 nefrectomias totais, 3 novas PES (uma seguida de nefrectomia polar e reimplante ureteral) e 1 nefrectomia polar. Resumindo, o sucesso da abordagem inicial da ureterocele com PES de 62,5% nas classificadas como grau I diminuiu para 33,4% no grau II

e decaiu para 12,5% nas ureteroceles de grau III. Estes dados vêm ao encontro da proposta de Churchill em classificar a ureterocele de acordo com as unidades renais acometidas, com finalidade de guiar a abordagem cirúrgica inicial: para a PES, quanto menor o grau de lesão renal, mais efetivo é o resultado.

Mesmo com resultados próximos ao encontrado na literatura, não se pode confirmar o sucesso da técnica utilizada de acordo com a classificação, pois se tratou de um estudo retrospectivo. Devido a essas dificuldades, um trabalho prospectivo, com mesmo número de pacientes, mas adequadamente controlado, seria o ideal, ao nosso ver, para uma conclusão mais adequada.

6. CONCLUSÃO

A Punção Endoscópica Seletiva (PES) foi definitiva em 62,5% dos pacientes de ureterocele grau I; 33,4% de grau II e 12,5% de grau III.

7. REFERÊNCIAS

1. Giron AM. Anomalias Ureterais. In: Maksoud JG .Cirurgia Pediátrica: Revinter; 1988. p. 1143-53.
2. Blyth B, Passerini-Glazel G, Camuffo C, Snyder HM, 3rd, Duckett JW. Endoscopic incision of ureteroceles: intravesical versus ectopic. J Urol 1993;149(3):556-9; discussion 560.

3. Garat JM. Malformaciones del aparato urogenital. In: Garat JM. Urologia Pediátrica. Barcelona: Salvat; 1987. p. 255-9.
4. Conlin MJ, Skoog SJ, Tank ES. Current management of ureteroceles. *Urology* 1995;45:357-362.
5. Coplen DE, Duckett JW. The modern approach to ureteroceles. *J Urol* 1995;153(1):166-71.
6. Shokeir AA, Nijman RJ. Ureterocele: an ongoing challenge in infancy and childhood. *BJU Int* 2002;90(8):777-83.
7. Rickwood AM, Reiner I, Jones M, Pournaras C. Current management of duplex-system ureteroceles: experience with 41 patients. *Br J Urol* 1992;70(2):196-200.
8. Glassberg KI, Braren V, Duckett JW, Jacobs EC, King LR, Lebowitz RL, et al. Suggested terminology for duplex systems, ectopic ureters and ureteroceles. *J Urol* 1984;132(6):1153-4.
9. DeFoor W, Minevich E, Tackett L, Yasar U, Wacksman J, Sheldon C. Ectopic ureterocele: clinical application of classification based on renal unit jeopardy. *J Urol* 2003;169(3):1092-4.
10. Churchill BM, Sheldon CA, McLorie GA. The ectopic ureterocele: a proposed practical classification based on renal unit jeopardy. *J Pediatr Surg* 1992;27(4):497-500.
11. Pesce C, Musi L, Campobasso P, Belloli G. Endoscopic and minimal open surgical incision of ureteroceles. *Pediatr Surg Int* 1998;13(4):277-80.
12. Caldamone AA, Snyder HM, 3rd, Duckett JW. Ureteroceles in children: followup of 24 management with upper tract approach. *J Urol* 1984;131(6):1130-2.
13. Pfister C, Ravasse P, Barret E, Petit T, Mitrofanoff P. The value of endoscopic treatment for ureteroceles during the neonatal period. *J Urol* 1998;159(3):1006-9.
14. Coplen DE. Neonatal ureterocele incision. *J Urol* 1998;159:1010.
15. Shekarriz B, Upadhyay J, Fleming P, Gonzalez R, Barthold JS. Long-term outcome based on the initial surgical approach to ureterocele. *J Urol* 1999;162(3 Pt 2):1072-6.
16. Decter RM, Roth DR, Gonzales ET. Individualized treatment of ureteroceles. *J Urol* 1989;142(2 Pt 2):535-7; discussion 542-3.
17. Mor Y, Ramon J, Raviv G, Jonas P, Goldwasser B. A 20-year experience with treatment of ectopic ureteroceles. *J Urol* 1992;147(6):1592-4.

18. Yachia D. Endoscopic treatment of ureterocele in a duplex system. *Br J Urol* 1993;71(1):105-7.
19. Rich MA, Keating MA, Snyder HM, 3rd, Duckett JW. Low transurethral incision of single system intravesical ureteroceles in children. *J Urol* 1990;144(1):120-1.
20. Jayanthi VR, Koff SA. Long-term outcome of transurethral puncture of ectopic ureteroceles: initial success and late problems. *J Urol* 1999;162(3 Pt 2):1077-80.
21. Monfort G, Guys JM, Coquet M, Roth K, Louis C, Bocciardi A. Surgical management of duplex ureteroceles. *J Pediatr Surg* 1992;27(5):634-8.
22. Hagg MJ, Mourachov PV, Snyder HM, Canning DA, Kennedy WA, Zderic SA, et al. The modern endoscopic approach to ureterocele. *J Urol* 2000;163(3):940-3.
23. Chertin B, Fridmans A, Hadas-Halpren I, Farkas A. Endoscopic puncture of ureterocele as a minimally invasive and effective long-term procedure in children. *Eur Urol* 2001;39(3):332-6.
24. Chertin B, de Caluwe D, Puri P. Is primary endoscopic puncture of ureterocele a long-term effective procedure? *J Pediatr Surg* 2003;38(1):116-9; discussion 116-9.
25. Medical versus surgical treatment of primary vesicoureteral reflux: report of the International Reflux Study Committee. *Pediatrics* 1981;67(3):392-400.
26. Petit T, Ravasse P, Delmas P. Does the endoscopic incision of ureteroceles reduce the indications for partial nephrectomy? *BJU Int* 1999;83(6):675-8.
27. Singh SJ, Smith G. Effectiveness of primary endoscopic incision of ureteroceles. *Pediatr Surg Int* 2001;17(7):528-31.
28. Husmann DA, Strand WR, Ewalt DH, Kramer SA. Is endoscopic decompression of the neonatal extravesical upper pole ureterocele necessary for prevention of urinary tract infections or bladder neck obstruction? *J Urol* 2002;167(3):1440-2.
29. Husmann D, Strand B, Ewalt D, Clement M, Kramer S, Allen T. Management of ectopic ureterocele associated with renal duplication: a comparison of partial nephrectomy and endoscopic decompression. *J Urol* 1999;162(4):1406-9.
30. Capasso P, Gudinchet F. Congenital ureteroceles: an indication for screening? *Pediatr Radiol* 1997;27(10):815-7.
31. Levy JB, Vandersteen DR, Morgenstern BZ, Husmann DA. Hypertension after surgical management of renal duplication associated with an upper pole ureterocele. *J Urol* 1997;158(3 Pt 2):1241-4.

32. Cooper CS, Passerini-Glazel G, Hutcheson JC, Iafrate M, Camuffo C, Milani C, et al. Long-term followup of endoscopic incision of ureterocele: intravesical versus extravesical. J Urol 2000;164(3 Pt 2):1097-9; discussion 1099-100.
33. Monfort G, Morisson-Lacombe G, Coquet M. Endoscopic treatment of ureteroceles revisited. J Urol 1985;133(6):1031-3.
34. Coplen DE, Barthold JS. Controversies in the management of ectopic ureteroceles. Urology 2000;56(4):665-8.
35. Upadhyay J, Bolduc S, Braga L, Farhat W, Bagli DJ, McLorie GA, et al. Impact of prenatal diagnosis on the morbidity associated with ureterocele management. J Urol 2002;167(6):2560-5.
36. Sauvage P, Becmeur F, Moog R, Kauffmann I. Is one-stage ureterocele repair possible in children? Eur Urol 2002;42(6):607-13; discussion 613.
37. Merguerian PA, Byun E, Chang B. Lower urinary tract reconstruction for duplicated renal units with ureterocele. Is excision of the ureterocele with reconstruction of the bladder base necessary? J Urol 2003;170(4 Pt 2):1510-3; discussion 1513.

NORMAS ADOTADAS

Normas editadas pelo colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, segundo a resolução nº 001/2001, de 05 de julho de 2001.

APÊNDICES

Ficha de coleta de dados para avaliação dos pacientes com ureterocele tratados
com punção endoscópica (PES)

Prontuário

Nome

Sexo

Idade

Data da PE

Diagnóstico:

- ☐ Pré-natal _____
- ☐ Pós-natal
 - ☐ ITU
 - ☐ dor
 - ☐ massa abdominal
 - ☐ hematúria
 - ☐ outros _____

Exames solicitados:

- ☐ US _____
- ☐ UE _____
- ☐ UCM _____
- ☐ Cintilografia renal _____

Classificação ureterocele:

- ☐ Grau I
- ☐ Grau II
- ☐ Grau III

Lado acometido:

- ☐ Direito
- ☐ Esquerdo
- ☐ Bilateral

Malformações associadas:

- ☐ Duplicidade completa da via excretora _____
- ☐ Outras _____

Procedimento cirúrgico realizado:

- ☐ PE primária
 - ☐ Nefrectomia polar _____
 - ☐ Nefrectomia total _____
 - ☐ Reimplante ureteral _____
 - ☐ Ressecção da ureterocele _____
 - ☐ Outras _____

Exames de controle:

- ☐ US _____
- ☐ UE _____
- ☐ UCM _____
- ☐ DMSA _____

Outros procedimentos cirúrgicos realizados:

- ☐ Nenhum
- ☐ PE
- ☐ Nefrectomia polar _____
- ☐ Nefrectomia total _____
- ☐ Reimplante ureteral _____
- ☐ Ressecção da ureterocele _____
- ☐ Outras _____

Seguimento:

- ☐ Com RVU
- ☐ Sem RVU
- ☐ Seguimento – tto finalizado
- ☐ Seguimento – aguardando resolução _____
- ☐ Aguardando outros procedimentos _____

Tempo de acompanhamento: _____

- ☐ Sem acompanhamento

Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos